



National Institute of  
Advanced Industrial Science  
and Technology  
**AIST**

# 産総研東北

## Newsletter

**No.42**

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 東北センター

## 事例2

# CO<sub>2</sub>ナノインプリント技術

東北大学 多元物質科学研究所

中川 勝 教授

産総研 化学プロセス研究部門

相澤 崇史 上級主任研究員

反射防止用途など、ナノメートルレベルのプラスチックの表面加工で主流となっている熱ナノインプリント技術には、厚手のものに対して処理に時間がかかるなどの難点があります。そこで、相澤上級主任研究員は、宮城県産業技術センターと共同で、常温で使用可能で、シンプルで処理時間が大幅に短縮できる、液化炭酸ガスを利用した新しい技術を開発しました。

ところが、興味を示してくれる企業はあるものの、なかなか実用化には繋がりません。技術的な面でも、当時の宮城県産業技術センターと産総研東北センターには精密なナノインプリントのモールド(型)を自作できる設備も、高価なモールドを購入する予算もなく、精度に関する研究データが不足していました。

そんなとき、偶然、東北大と産総研のマッチング事業の



相澤上級主任研究員 / CO<sub>2</sub>ナノインプリントの用の装置とともに

所内公募が開始されます。半年前に東北センターで光ナノインプリントの講演をされた中川先生と共同研究するきっかけにはうってつけです。相澤上級主任研究員は、思い切って中川教授に相談。東北大-産総研のマッチング事業の中で、中川研究室から新しいモールドの提供をうけるとともに、CO<sub>2</sub>ナノインプリントによる転写結果の解析をしてもらうことになったのです。

この中川研究室との連携により、より説得力のあるデータを示すことができるようになり、CO<sub>2</sub>ナノインプリント技術の実用化にも弾みがつきつつあります。さらに、共同研究の中で、CO<sub>2</sub>ナノインプリント以外の二酸化炭素ナノ加工技術についても中川研究室との連携可能性を探るなど、新たな関係も生まれています。